

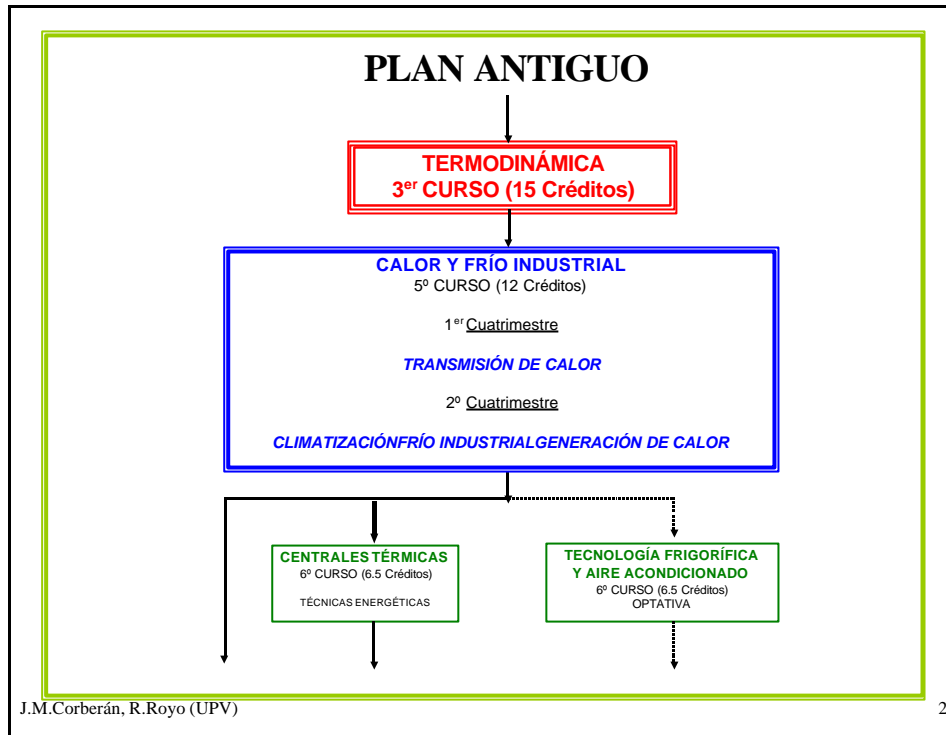
TRANSMISIÓN DE CALOR

•ETSII, 3º CURSO, 1er cuatrimestre

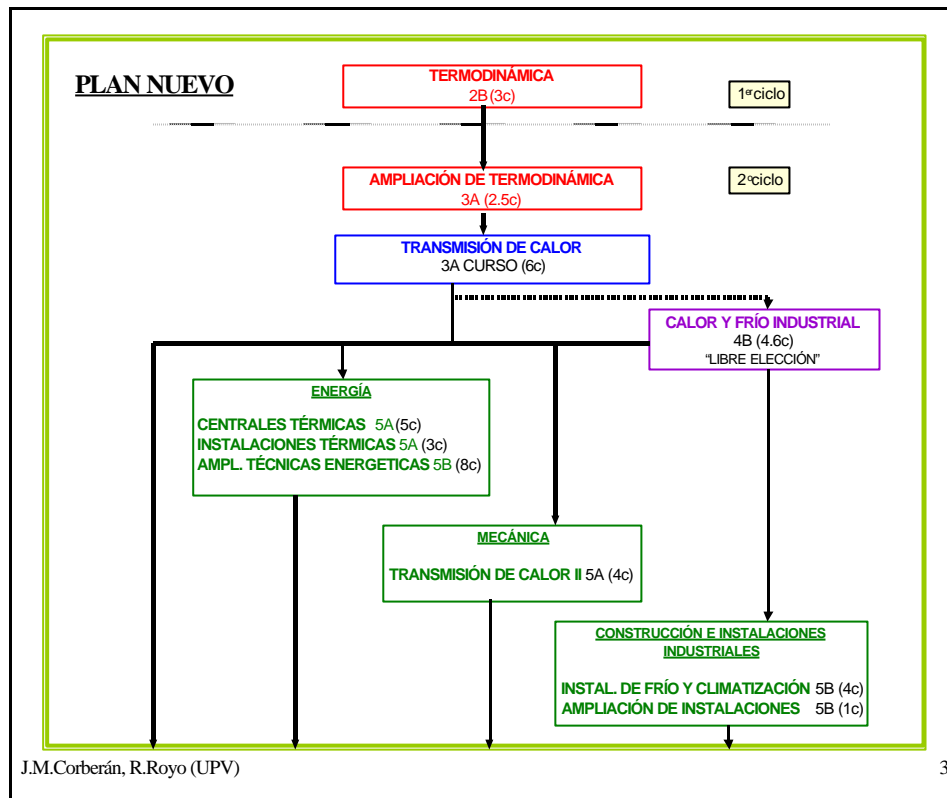
- INTRODUCCIÓN. FUNDAMENTOS.
- CONDUCCIÓN.
- CONVECCIÓN.
- RADIACIÓN.

Depto. de Termodinámica Aplicada (www.upv.es/dtra)
IMST (www.imst.upv.es)

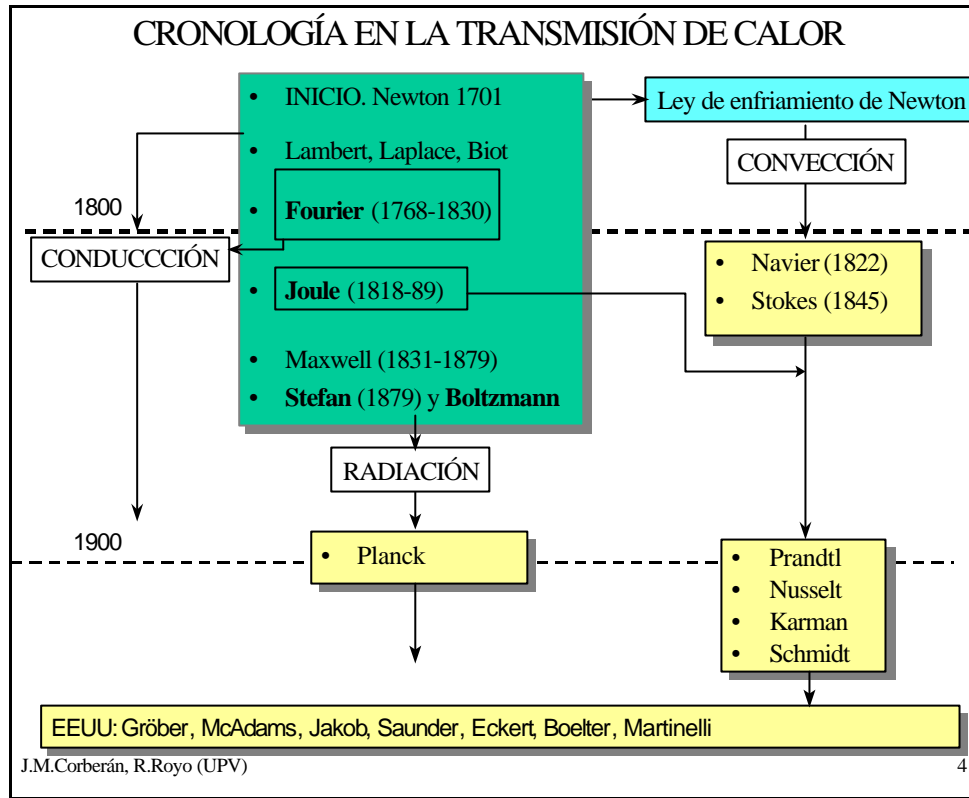
Diapositiva 2



Diapositiva 3



Diapositiva 4



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

- **INTRODUCCIÓN. MODOS DE TRANSMISIÓN DE CALOR**
- **CONDUCCIÓN**
 - * CONDUCCIÓN ESTACIONARIA UNIDIMENSIONAL. FUNDAMENTOS
 - * CONDUCCIÓN ESTACIONARIA UNIDIMENSIONAL. SUPERFICIES EXTENDIDAS.
 - * NORMAS TÉCNICAS DE EDIFICACIÓN Y CONSUMO ENERGÉTICO
 - * CONDUCCIÓN EN RÉGIMEN TRANSITORIO
 - * MÉTODOS NUMÉRICOS
- **CONVECCIÓN**
 - * INTRODUCCIÓN. CONCEPTOS FUNDAMENTALES
 - * CONVECCIÓN FORZADA. RÉGIMEN EXTERNO E INTERNO
 - * CONVECCIÓN NATURAL.
 - * CONVECCIÓN EN CAMBIO DE FASE
 - * INTERCAMBIADORES.
- **RADIACIÓN**
 - * INTRODUCCIÓN. CONCEPTOS FUNDAMENTALES
 - * INTERCAMBIO POR RADIACIÓN ENTRE SUPERFICIES.

Diapositiva 6

PRÁCTICAS EN EL LABORATORIO	DURACIÓN (horas)
0. TERMOMETRÍA	0.5
1.1.1. Analogía eléctrica	
1.1.2. "Casa térmica"	2
1.1.3. Medida de conductividades térmicas	
1.2. Estudio de superficies extendidas	0.5
1.4. Proceso transitorio de calentamiento de placas de diferentes materiales	1
2.2. Flujo de aire sobre baterías de tubos	2
2.5. Análisis de la transferencia de calor. Enfriamiento de una pieza metálica en agua en ebullición.	0.5
3.1. Caracterización mediante los métodos DMLT y eficiencia-NTU de diversos tipos de intercambiadores.	2
4.1.1. Ley de Stefan-Boltzmann	
4.1.2. Caracterización de emisividades de diferentes materiales	0.5
TOTAL	9

Bibliografía

LIBROS GENERALES:

- “*Transferencia de Calor*”, A.F. Mills, Irwin, 1995.
- “*Transmisión de calor*” A.J. Chapman. Bellisco, Madrid 1984.
- “*Transferencia de Calor*”, J.P. Holman, McGraw-Hill Interamericana de España, 1998.
- “*Fundamentals of Heat Transfer*” F. Incropera. Wiley & Sons, 1990.
- “*Heat Transfer*” A. Bejan. Wiley & Sons, 1993.

LIBROS DE PROBLEMAS:

- “*Problemas escogidos de Transmisión de Calor*” J.M. Corberán, R. Royo, Librería Politécnico.
- “*Transferencia de Calor*” J.M. Pinazo, E. Torrella, SPUPV. 88412
- “*Problemas de Transmisión de Calor*” J.M. Pinazo, SPUPV. 90629

Planificación asignatura transmisión de calor

- Cinco grupos
- **Examen** común. Dos convocatorias.
 - * **Cuestiones: 40%**
 - * **Problemas: 60%**
- Para cursar la asignatura el alumno debe **estar matriculado al menos de forma condicional**.
- El profesor proporcionará a los alumnos **fotocopias de las transparencias para seguir la asignatura**, a través del servicio de reprografía de la Escuela.
- **Clases prácticas de laboratorio:** complementarias a las clases de pizarra. Carácter **obligatorio para aprobar** la asignatura.
- **Tutorías:**
 - Lunes, martes y jueves de 12 a 14 h.